

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Manfaat .....	3
1.5 Batasan Masalah .....	3
1.6 <i>State of the art</i> .....	4
1.7 Kerangka Berfikir .....	6
1.8 Sistematika Penulisan .....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	9
2.1 Jamur Tiram Putih .....	9
2.2 Sistem Kendali .....	10
2.2.1 Sistem Kendali Lup terbuka ( <i>Open Loop</i> ) .....	10
2.2.2 Sistem kendali Lup tertutup ( <i>Closed loop</i> ) .....	11
2.3 Sensor .....	12
2.3.1. Sensor DHT 11 .....	12

2.3.2. Sensor LDR .....	14
2.4 <i>Buzzer</i> .....	14
2.5 Kipas DC .....	15
2.6 <i>Mist maker</i> .....	16
2.7 LCD .....	16
2.8 Relay 4 <i>channel</i> .....	17
2.9 NodeMCU V3.....	18
2.10 Bahasa pemrograman C.....	19
2.11 <i>Internet of Things</i> (IoT).....	20
2.11.1 ESP8266 .....	21
2.11.2 Aplikasi IFTTT .....	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	22
3.1 Metodologi Penelitian .....	22
3.1.1 Studi Literatur.....	23
3.1.2 Identifikasi Masalah .....	23
3.1.3 Analisis Kebutuhan .....	23
3.1.4 Perancangan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak .....	24
3.1.5 Implementasi Alat .....	24
3.1.6 Pengujian .....	24
3.1.7 Evaluasi dan Analisis .....	25
BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI.....	26
4.1. Analisis Kebutuhan .....	26
4.2. Prosedur Perancangan .....	27
4.3. Perancangan Perangkat Keras .....	28
4.3.1. Perancangan Otomasi dan Monitoring .....	28

4.3.2. Perancangan Sistem IoT .....	29
4.4. Perancangan Perangkat Lunak .....	29
1.4.1. Perancangan Program Monitoring dan Otomasi Jamur Tiram Putih .....	29
4.4.2. Perancangan <i>Applet</i> IFTTT .....	34
4.4.3. Perancangan Program Monitoring Metode IoT.....	38
4.5. Implementasi Perangkat Keras .....	39
4.6. Implementasi Perangkat Lunak .....	42
4.7. Implementasi Sistem Monitoring dan Otomasi Parameter Pertumbuhan Jamur .....	43
BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS .....	46
5.1. Pengujian .....	46
5.1.1. Pengujian Sistem Masukan.....	46
5.1.2. Pengujian Sistem Monitoring IFTTT via SMS .....	49
5.1.3. Pengujian Sistem Monitoring dan Otomasi.....	52
5.2. Analisis Data .....	54
5.2.1. Analisis Data pada Sistem Input .....	54
5.2.2. Analisis Data pada Sistem Monitoring via SMS .....	56
5.2.3. Analisis Data Sistem Monitoring dan Otomasi Pada Jamur Tiram .....	57
BAB VI PENUTUP .....	59
6.1. Kesimpulan.....	59
6.2. Saran .....	59
DAFTAR PUSTAKA .....	61
LAMPIRAN.....	63



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUNAN GUNUNG DJATI  
BANDUNG